

Un dispositif pour pêches planctoniques dans les couches superficielles

par

ROBERT FENAUX.

Station zoologique, Villefranche-sur-Mer (France)

Nous avons commencé, depuis quelques mois, un travail sur la micro-distribution du zooplancton de surface dans la baie de Villefranche. Le dispositif confectionné à cet effet nous ayant donné satisfaction, nous en fournissons ici une brève description.

Le but recherché est d'avoir un moyen de flottaison et de remorquage stable sur l'eau et indépendant des filets. Ce deuxième impératif nous a paru important, car il est ainsi possible d'avoir un seul flotteur pour plusieurs types de filets. Nous avons conçu le système décrit ci-dessous en nous inspirant en partie des idées de WILLIS [1963] et de DAVID [1965] pour le traineau et de celles de ZAITSEV [1962] et SAVILOV [1963] pour les filets.

Le traineau

Il est constitué par deux flotteurs longitudinaux parallèles, maintenus à écartement constant par deux traverses. La traverse avant est légèrement surélevée de façon à l'éloigner du plan d'eau. Chacun des deux flotteurs comporte deux tubes hermétiques assemblés l'un à l'autre par des entretoises qui, assujetties sur la face supérieure des tubes, les maintiennent parallèles et à écartement convenable. Entre les deux tubes d'un même flotteur, parallèlement à eux et dans l'axe du vide les séparant, se situe une quille ou dérive de découpe arrondie sur l'avant et dont la tranche supérieure est fixée sous les entretoises. Sa position verticale et son raidissement sont assurés par des barrettes fixées, d'une part sur le flanc extérieur des tubes, d'autre part sur la face correspondante de la dérive. Les tubes sont pincés dans le sens vertical à l'avant, de façon à réduire la résistance à la traction.

A la face frontale de la traverse avant, deux tubes métalliques ont été solidement fixés par des étriers. Leur longueur est légèrement inférieure à la hauteur des dérives, ainsi elles n'apportent aucune gêne lorsqu'on pose le traineau à terre. A l'avant de ces tubes se trouvent deux crochets faisant ressort, destinés à la fixation des filets. Leur position est à calculer suivant l'utilisation de ces derniers.

Pour l'attelage, un anneau est prévu à chacune des extrémités de la traverse avant. Les traverses sont en teck verni, tout le reste de la construction a été exécuté en chlorure de polyvinyle.

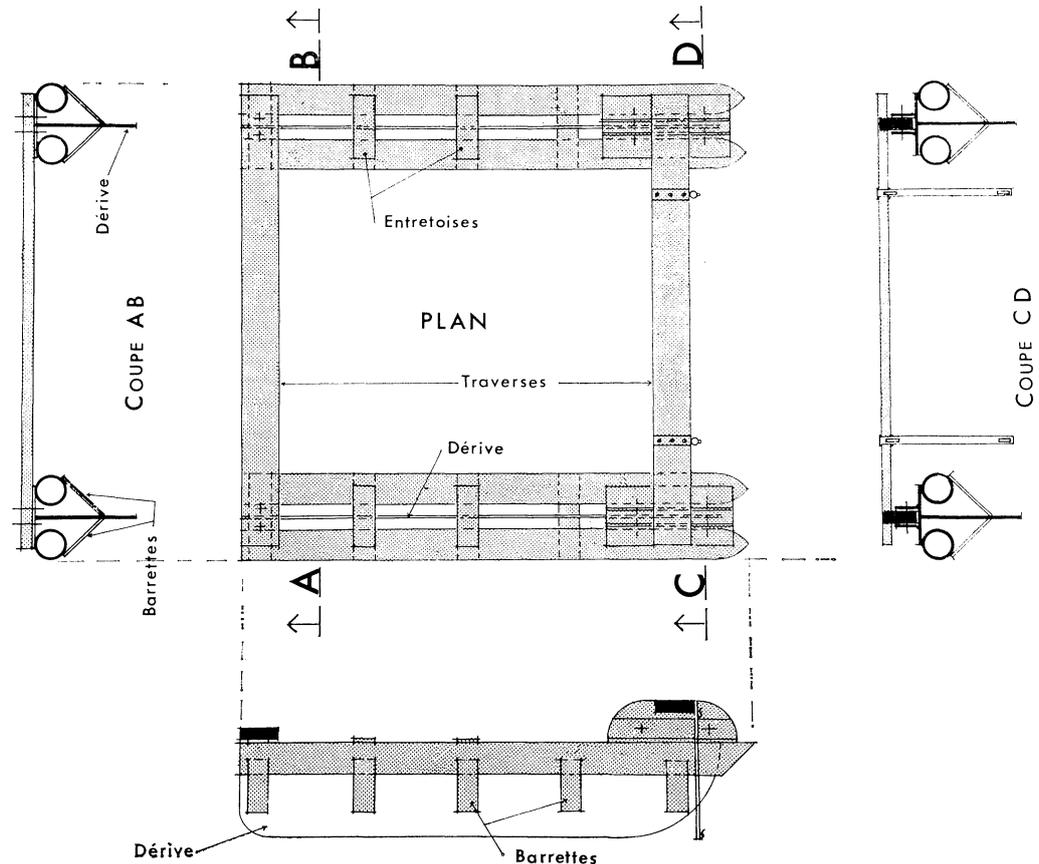
Les filets

Les filets, d'ouverture rectangulaire (80 × 20 cm), ont une longueur de 2 mètres. Les ouvertures sont montées sur une armature en tube de laiton de 10 mm qui forme une sorte d'échelle. Les traverses horizontales dépassent la largeur des filets d'une dizaine de centimètres de chaque côté. Ces débords serviront à agraffer l'ensemble dans les crochets des tubes verticaux. La série des filets utilisés peut descendre plus bas que le niveau des derniers crochets et couvrir une épaisseur d'au moins un mètre.

Utilisation

Nous utilisons ce système avec des embarcations de petite taille, 6 à 9 mètres permettant d'accéder directement à la surface de la mer. Le traineau seul est remorqué jusqu'au lieu de pêche. Les filets sont alors mis en place et, après la pêche, retirés et embarqués. La pose et l'enlèvement des filets sont des opérations rapides demandant moins d'une minute. Il est ainsi possible, au cours d'une même sortie, d'employer plusieurs types de filets, simples ou multiples, avec des vides de mailles différents.

Les deux branches de la patte d'oie qui relie la traverse avant au câble de remorquage doivent être de longueurs inégales. Ainsi, durant la marche et grâce aux dérives, le traineau s'écarte du sillage du bateau.



Résultats

Nous effectuons, depuis quelques mois, à l'aide de ce système, des pêches nyctémérales mensuelles dans la baie de Villefranche. Le lieu de récolte est situé en face de la Station zoologique, sur des fonds de 15 à 20 mètres recouverts en grande partie par des posidonies. Les prélèvements sont effectués toutes les 8 heures avec une série de 3 filets, le premier travaillant dans la couche de 0 à 5 centimètres, le second de 5 à 25 centimètres et le troisième de 25 à 45 centimètres. Le filet est constitué de 2 sections de longueur égale : n° 4 (vide de maille 280-300 μ) à la partie antérieure, puis dans la partie postérieure n° 8 (vide de maille 180-200 μ).

La première analyse des résultats nous permet de faire un certain nombre de constatations :

1. le travail dans la rade permet d'avoir une mer généralement calme, mais cet avantage est contrebalancé par la saleté des eaux superficielles, souillées très fréquemment par du mazout;
2. calculés après sédimentation de 48 heures, les volumes de plancton, ramenés au mètre cube théorique d'eau filtrée, sont toujours supérieurs dans la première couche. Dans les trois niveaux il y a une augmentation de volume à peu près régulière à partir d'un minimum situé dans la matinée jusqu'au maximum relevé entre 01 et 02 heures;
3. Lorsqu'il y a des différences sensibles dans le nombre des individus aux différents niveaux, la première couche est toujours la plus fournie; c'est ce qui se passe en particulier pour les Copépodes pris en général, les Cladocères, les œufs et larves de Poissons, les Cumacées et les Appendiculaires;

4. le nombre d'exemplaires récoltés augmente nettement durant la nuit, pour certains groupes : Copépodes, Cumacées (récoltées uniquement la nuit) et les Fritillaires. D'autres, par contre, sont plus nombreux durant le jour, par exemple les Cladocères et les Oikopleures. Enfin, certains semblent être peu influencés par les variations lumineuses, c'est le cas entre autres, pour les œufs et jeunes larves de Poissons ainsi que les plutei.

5. *Anomalocera patersoni* n'est pas rencontré dans le fond de la baie. Vers la sortie il est, par contre, souvent très abondant dans la première couche. Il est extrêmement rare dans les couches suivantes.

Une étude détaillée sera poursuivie pendant un an au moins en étendant l'aire des prélèvements hors de la rade lorsque le temps le permettra. Nous comptons également ajouter un 4^e filet travaillant à un mètre sous la surface.

Références bibliographiques

- DAVID (P.M.), 1965. — The neuston net. A device for sampling the surface fauna of the ocean. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, **45**, 2, pp. 313-320.
- САВИЛОВ (А.И.), 1963. — Методка сбора плейстона в рейсах з/с "витель". *Океанология*, **3**, 3, сс. 523-526
- [SAVILOV (A.I.), 1963. — Méthode de prélèvement du plancton au cours des croisières du Vityaz. *Okeanologiia*, **3**, 3, pp. 523-526.]
- WILLIS (R.P.), 1963. — A small towed net for ocean surface sampling. *N.Z. J. Sci.*, **6**, 1, pp. 120-126.
- ЗАЙЦЕВ (Ю.П.), 1962. — Орудия и методы изучения гипонейстона. *Вопросы экологии*, **4**, сс. 107-110. — Киев, издательство киевского университета.
- [ZAITSEV (I.P.), 1962. — Les engins et les méthodes pour l'étude de l'hyponeuston, *in: Voprosy ékologii* **4**, pp. 107-110. — Kiev, Izdatel'stvo Kievskogo Universiteta.]

